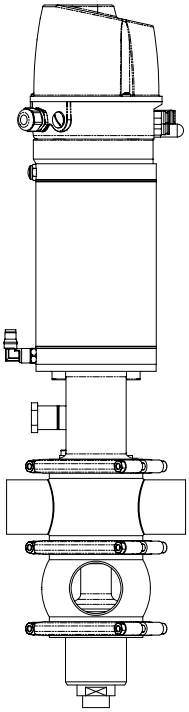
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, SERVICIO Y MANTENIMIENTO

VÁLVULAS DE DOBLE ASIENTO INOXPA

VÁLVULA DE FUGA MÍNIMA EQUILIBRADA CON JUNTA ESTANCA DOBLE PARA ROCIADO DE CAVIDADES



INOXPA, S. A.
C/Telers, 54 Aptdo. 174
E-17820 Banyoles
Girona (España)
Tel.: (34) 972 - 57 52 00
Fax: (34) 972 - 57 55 02
Correo electrónico: inoxpa@inoxpa.com
www.inoxpa.com

Manual Original
10.221.30.SCS00ES_RevB
ED. 2010/11

CE

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD **CE**

(conforme a la Directiva 2006/42/CE, anexo II, parte A)

Fabricante: **INOXPA, S. A.**
C/ Telers, 54
17820 Banyoles (Girona) - ESPAÑA

Por la presente declara que el producto:

VÁLVULA A PRUEBA DE MEZCLAS	**EQUILIBRADA PARA ROCIADO DE CAVIDADES**
Nombre	Tipo

cumple las especificaciones de la Directiva del Consejo:

Directiva de Máquinas 2006/42/CE y cumple los requisitos esenciales de la Directiva y las Normas Armonizadas:

UNE-EN ISO 12100-1/2:2004
UNE-EN 953:1997
UNE-EN ISO 13732-1:2007

Directiva de Equipos a Presión 97/23/CE, el equipo se ha diseñado y fabricado conforme a los requisitos de la Directiva.

P. máx. operativa: DN-40/1 ½" a DN-50/2"=11 bares; DN-65/ 2 ½" a DN-80/3"=10,5 bares; DN-100/4"=5 bares

Diámetro: DN-25 < **X** < ó = DN-100 (4")
Categoría del equipo: Categoría I, determinada conforme al Artículo 3 sección 1.3a, primer párrafo del anexo II, tabla 6
Este material LLEVARÁ la marca CE.
Módulo de Evaluación de Conformidad: Módulo A

De conformidad con el Reglamento **(CE) nº 1935/2004,** sobre materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos (deroga la Directiva 89/109/CEE), los materiales en contacto con el producto no transfieren sus componentes en cantidades que pudieran poner en peligro la salud o la seguridad del consumidor.

Declaración de Incorporación (Directiva 2006/42/CE, anexo II, parte B):

Los equipos citados más arriba no se podrán poner en funcionamiento hasta que la máquina en la que se instalen cumpla las estipulaciones de la Directiva sobre Máquinas.

Banyoles, 2012

Marc Pons Bague Technical Manager

ÍNDICE **PÁGINA (MBCSS)**

1.0	**REVISIÓN COMPLETA DE LAS VÁLVULAS**	**4**
1.1	- Desmontaje inicial	4
1.2	- Desmontaje del resorte/actuador	6
1.3	- Desmontaje del cuerpo y asiento	8
1.4	- Reajuste del conjunto del cuerpo	8
1.5	- Nuevo montaje de resortes y actuador	9
1.6	- Montaje final	10
1.7	- Reajuste de la junta del eje inferior	10
2.0	**INVERSIÓN O SUSTITUCIÓN DEL ACTUADOR**	**10**
3.0	**SUSTITUCIÓN DE LAS JUNTAS Y LOS COJINETES**	**11**
3.1	- Junta y/o cojinete del eje superior	11
3.2	- Junta del cuerpo superior	12
3.3	- Juntas del cuerpo central	12
3.4	- Juntas de resorte	13
3.5	- Junta y/o cojinete del eje interior	13
3.6	- Junta del cuerpo inferior, junta y/o cojinete del eje	14
4.0	**RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**	**15**

ÍNDICE **PÁGINA (MBCSP)**

5.0	**PIEZAS DE REPUESTO**	**16**
5.1	- Piezas de repuesto recomendadas	16
5.2	- Kit de herramientas	16
5.3	- Identificación del material de juntas	16
6.0	**PIEZAS DE REPUESTO MÓVILES: JUNTAS Y COJINETES**	**18**
7.0	**COMPONENTES DEL CUERPO**	**20**
8.0	**CUERPOS DE VÁLVULA**	**22**
9.0	**COMPONENTES DEL ACTUADOR**	**24**
10.0	**COMPONENTES DEL RESORTE**	**26**
11.0	**COMPONENTES DE LA VÁLVULA DE ESCAPE RÁPIDO**	**26**
12.0	**KITS DE REPUESTOS**	**27**

INSTRUCCIONES DE SERVICIO

ADVERTENCIA

Antes de trabajar en las válvulas, asegúrese de que:
- Se han aislado todas las alimentaciones de corriente neumática y eléctrica.
- Las válvulas se han aislado del proceso y las tuberías se han vaciado.
- Se ha aislado la limpieza in situ (CIP) del espacio vacío de la válvula.

1.0 REVISIÓN COMPLETA DE LAS VÁLVULAS

Antes de trabajar sobre la válvula, consulte “ADVERTENCIA” al principio de esta sección.

Nota: Para válvulas de encaminamiento de junta estanca doble y válvulas de cuerpo mixto, consulte los apéndices adicionales.

Para poder acceder a los componentes internos de la válvula es necesario dividir todo el conjunto en dos subconjuntos en el sistema de la abrazadera superior.

(a) Conjunto de resortes y actuador
(b) Conjunto de cuerpos y asiento

Con la excepción de las juntas de asiento, se podrán comprobar y sustituir todas las juntas, cojinetes y componentes internos sin retirar los cuerpos de válvula de la línea de proceso.

ADVERTENCIA Habrá que tener mucho cuidado al manejar la válvula completa o el conjunto del actuador/resorte y, para evitar daños y curvaturas, se deberá evitar una elevación a través del eje del resorte inferior descubierto y/o el eje de la caja de control.

1.1 Desmontaje inicial

Se recomienda retirar del asiento la carga del muelle de resorte superior antes de aflojar las abrazaderas superiores. Esto se puede hacer aplicando aire al actuador principal tanto directamente o a través de la caja de control (si está montada) para elevar la válvula.

Suelte completamente el conjunto del cuerpo del conjunto del resorte/actuador desenroscando las 2 tuercas de descarga y los tornillos de cabeza hueca de las abrazaderas superiores y retire las abrazaderas.

Libere la presión de aire para permitir que la válvula se cierre y observe que el conjunto del actuador se separa del conjunto del cuerpo unos 3 mm.

Desconecte todas las tuberías de aire y tuberías CIP. Retire la caja de control y el eje (consulte el manual de la caja de control para más detalles) mientras retiene las conexiones de cableado externas, o desconecte el cableado externo del bloque de terminación y mantenga la caja de control en la parte superior del actuador.

Retire verticalmente el conjunto del resorte/actuador del conjunto del cuerpo observando la citada advertencia sobre cómo proceder con la válvulas/conjuntos.

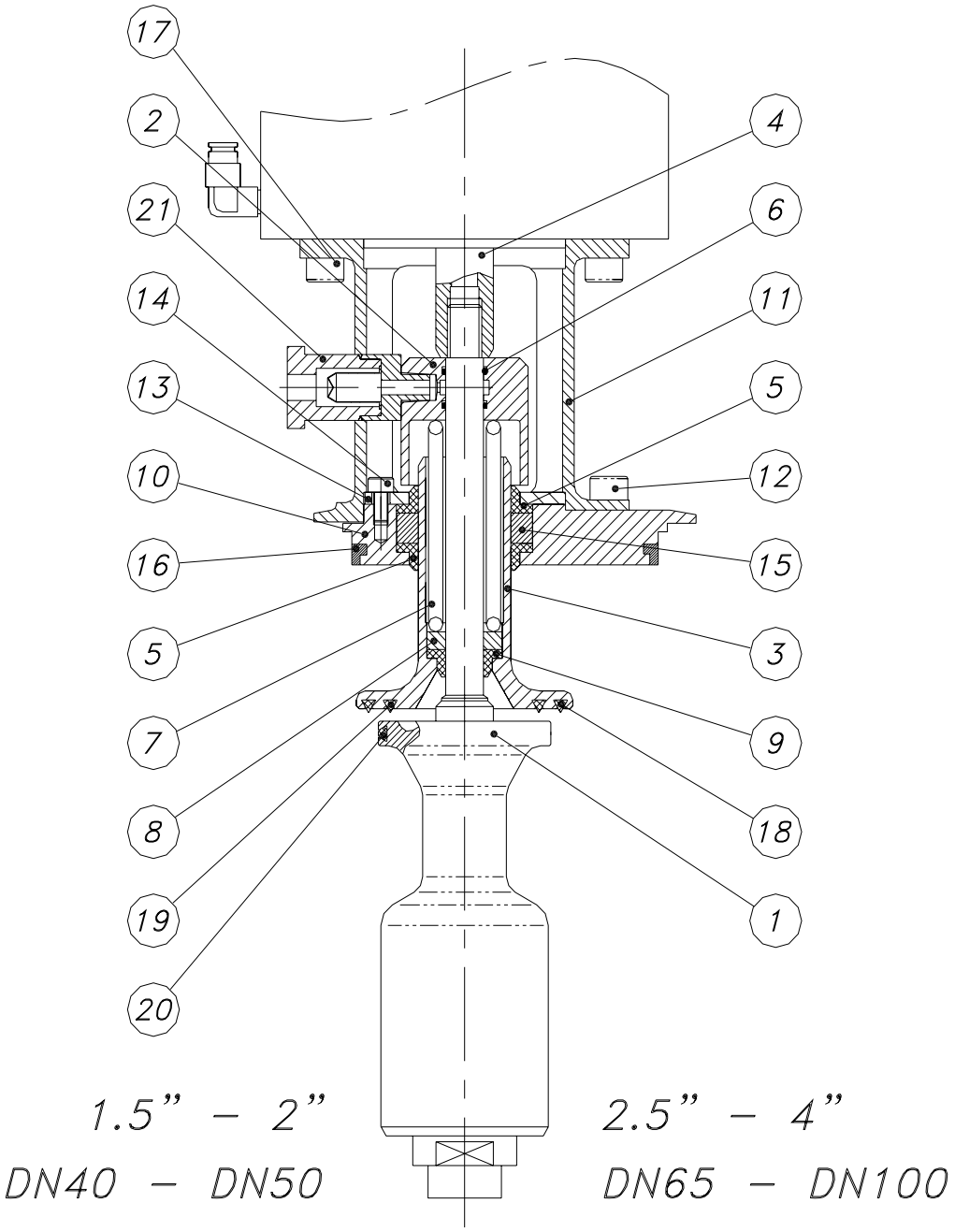


Fig. MBCSS1

1.2 Desmontaje del resorte/actuador (fig. MBCSS1)

Complete la sección 1.1.

Desatornille el resorte inferior (1) fijando una llave de tuercas a las partes planas del cuerpo del resorte y retírelo a través del resorte superior.

Saque el conjunto del resorte superior (3) de la junta del eje superior y empuje hacia fuera el cojinete (8), el muelle intermedio (7) y la junta (9).

En las válvulas 1½" y 2", DN40 y DN50, la placa superior (10) quedará libre y se podrá retirar.

En las válvulas 2½", 3" y 4", DN65, DN80 y DN100, retire la placa superior (10) del soporte del adaptador del actuador (11) soltando los tornillos de cabeza hueca 4 x M8 (12). Se recomienda elevar el actuador para poder liberar el collar CIP (2) y el filtro CIP (21).

Retire la placa de retención del cojinete (13) de la placa superior (10) desatornillando los tornillos de cabeza 3 x M15 (14).

Ahora se podrán retirar el cojinete (15) y la(s) junta(s) dinámica(s) (5).

Retire la junta del cuerpo (16).

Si el actuador precisa atención, retire la caja de control y el eje (si está montado).

Observando cuál es el extremo del actuador utilizado, libere el adaptador (11) retirando los tornillos con capuchón 4 x M8 (17).

Ahora se podrán inspeccionar a fondo todas las piezas de este subconjunto.

<u>ADVERTENCIA</u>: El actuador es una estructura soldada íntegramente y no se puede desmontar. Se deberá enviar a INOXPA para su reparación o sustitución. Bajo ninguna circunstancia se deberá intentar soltar las soldaduras de la cofia, ya que el muelle de alta tensión en los cilindros de simple efecto podría causar daños o lesiones graves.

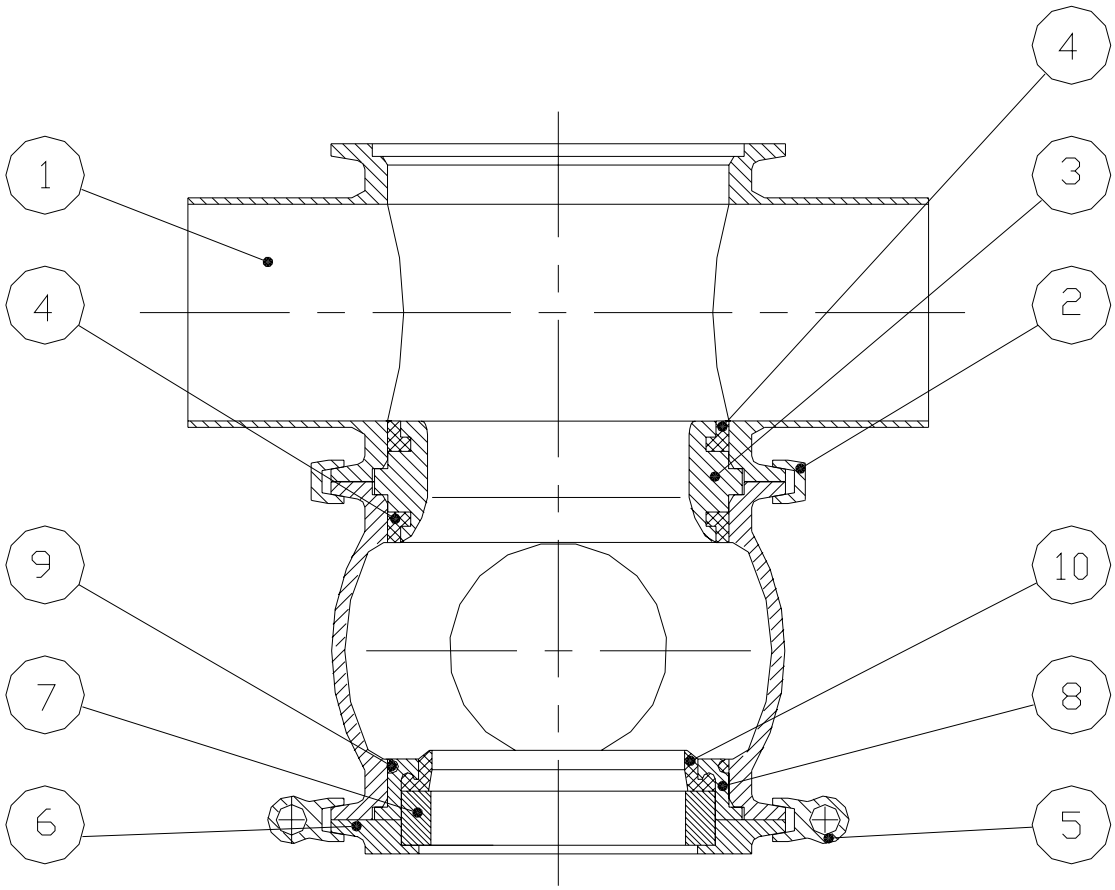


Fig. MBCSS2

1.3 Desmontaje del cuerpo y el asiento (fig. MBCSS2)

Complete la sección 1.2.

Retire el anillo abrazadera del cuerpo inferior (5) soltando las dos tuercas de descarga y los tornillos de cabeza hueca.

Retire el conjunto de la placa inferior (6) y el anillo de colocación estanco (8).

En este punto, el anillo del cojinete (7) se quedará libre y se podrá quitar.

Retire la junta del eje inferior (10) y la junta del cuerpo (9) del anillo de colocación estanco (8).

La siguiente operación sólo se deberá llevar a cabo si hay que sustituir el asiento y/o las juntas del asiento/cuerpo.

Para válvulas sencillas conectadas en línea, desconecte el/los puerto(s) del cuerpo superior.

Nota: Para colectores de construcción soldada parcialmente habrá que elevar más de la mitad del cuerpo superior. Esto implicará desmontar las válvulas necesarias para poder elevar los cuerpos superiores sin peligro de que se dañen otros componentes internos de las válvulas.

Retire el anillo abrazadera del cuerpo superior (2) soltando las dos tuercas de descarga y los tornillos de cabeza hueca.

Eleve el cuerpo superior (1) fuera del asiento (3).

Retire el asiento (3) de la mitad del cuerpo restante y retire las dos juntas del cuerpo (4).

Ahora se podrán inspeccionar todas las piezas de este conjunto.

1.4 Reajuste del conjunto del cuerpo (fig. MBSPS2)

Antes del montaje final, engrase ligeramente todas las juntas y cojinetes con un lubricante alimentario de calidad.

Ajuste las juntas del cuerpo (4) en el asiento (3) asegurándose de que tengan una posición y ubicación correctas.

Introduzca directamente el asiento central (3) en el orificio del cuerpo inferior.

Las juntas del cuerpo en forma de L se han hecho cónicas para facilitar la colocación inicial. Entonces el material se comprime para formar una junta cuando el componente se empuja a su posición final.

Coloque directamente el orificio del cuerpo superior (1) sobre el asiento en la orientación requerida del puerto.

Fije el conjunto con un anillo abrazadera (2).

NOTA: AUNQUE LA JUNTA DEL EJE INFERIOR SE PODRÍA MONTAR ANTES QUE EL CONJUNTO DEL RESORTE, REALM RECOMIENDA MONTARLA EN ÚLTIMO LUGAR PARA EVITAR POSIBLES DAÑOS EN EL REBORDE CUANDO SE INTRODUZCA EL TUBO DE PURGA.

1.5 Nuevo montaje de resortes y actuadores (fig. MBCSS1)

<u>ADVERTENCIA</u> Habrá que tener mucho cuidado al manejar el conjunto completo del actuador/resorte y, para evitar daños y curvaturas, se deberá evitar elevarlo a través del eje descubierto del resorte inferior.

Durante el montaje, engrase ligeramente todas las juntas y cojinetes usando un lubricante alimentario de calidad.

Introduzca la junta del eje (5) y el cojinete (15) en la placa superior (10) y vuelva a encajar la placa de retención (13) usando los tornillos de cabeza 3 x M5 (14).

Coloque la junta del cuerpo de sección L (16) en torno a la parte exterior de la placa superior.

Introduzca la junta del eje interior (9), el cojinete (8) y el muelle intermedio (7) dentro del eje del resorte superior. Asegúrese de la correcta orientación de la junta, de modo que el reborde sobresalga a través del orificio interior del resorte.

Sujete con firmeza el actuador para poder acceder al extremo del eje inferior, fije el adaptador (11) usando tornillos de cabeza 4 x M8 (17).

Válvulas 2½" a 4", DN65 a DN100

Atornille el adaptador (11) a la placa superior montada (10) usando tornillos de cabeza 4 x M8 (12).

Aplique aire al actuador para elevar el eje.

Compruebe que las juntas tóricas (6) estén situadas en las ranuras del collar CIP (2) y coloque este holgadamente dentro del adaptador (11).

Antes de apretar completamente los tornillos de sujeción, inserte completamente el conjunto completo del resorte superior (3) a través de las juntas del eje superior (5) y sitúe el collar CIP sobre el muelle y el resorte superior.

Introduzca el eje del resorte inferior a través del resorte superior y el collar y apriételo completamente en el actuador (aprox. 9½ vueltas). Para este fin, se suministran dos partes planas en el resorte inferior.

Retire la presión del aire y, para terminar, apriete los tornillos de sujeción del adaptador (17) y compruebe todos los demás dispositivos de sujeción.

Válvulas 1½" y 2", DN40 y DN50

Se requiere un procedimiento de montaje diferente, ya que se ha reducido la sección de la placa superior y se ha encajado en el cuerpo cuando se ha hecho el montaje completo final.

Inserte el conjunto completo del resorte superior (3) a través de las juntas del eje superior (5) en la placa superior (10) asegurándose de la correcta orientación de la placa.

Sitúe el collar CIP (2) sobre el muelle y el resorte superior.

Introduzca el eje del resorte inferior a través del resorte superior y el collar y apriételo completamente en el actuador (aprox. 9½ vueltas). Para este fin, se suministran dos partes planas en el resorte inferior.

Ahora la unidad estará preparada para introducirla en el conjunto del cuerpo.

1.6 Montaje final

Nota: Se deberá tener en cuenta la advertencia que se da al principio de la sección 1.5.

Durante el montaje, engrase ligeramente todas las juntas y cojinetes usando un lubricante alimentario de calidad.

Para montar la válvula, el resorte superior tiene que elevarse lo suficiente para permitir que el adaptador se asiente completamente en el conjunto del cuerpo.

Esto se puede hacer aplicando aire al actuador principal a través de la caja de control o directamente en la conexión del lado inferior del actuador.

Retire la junta del eje inferior del conjunto del cuerpo si está montado (véase sección 1.3).

Inserte directamente el conjunto del resorte/actuador en el conjunto del cuerpo y coloque la junta sobre la placa superior en el cuerpo superior, asegurándose de que la inserción sea uniforme.

Gire el conjunto del actuador dentro del cuerpo para lograr la orientación correcta de la caja de control.

Fije el conjunto del resorte/actuador en el cuerpo superior usando las abrazaderas y dos tuercas de descarga y tornillos de cabeza hueca.

Compruebe que todos los dispositivos de fijación estén sujetos y entonces quite el aire.

Vuelva a montar la junta y el cojinete del eje inferior o la placa inferior, según corresponda.

Vuelva a montar la caja de control, en caso aplicable (consulte el manual de la caja de control para más detalles).

1.7 Reajuste de la junta y cojinete del eje inferior (fig. MBCSS2)

Ajuste la junta del cuerpo (9) en el anillo de colocación estanco (8) e introdúzcalo con cuidado en el cuerpo.

Introduzca con cuidado la junta del eje inferior (10) en el anillo de colocación y las juntas en torno al resorte inferior.

Ajuste el anillo del cojinete (7) y la placa inferior (6) y fíjelos con abrazaderas (5) y tuercas y tornillos de cabeza hueca.

2.0 INVERSIÓN O SUSTITUCIÓN DEL ACTUADOR

Retire el conjunto del resorte interno completo con el actuador (sección 1.1).

Retire del actuador la caja de control, el conjunto del resorte, la placa superior y el adaptador (sección 1.2).

Gire el actuador 180° para invertir su funcionamiento o sustituya el actuador, según corresponda.

Nota: Los actuadores defectuosos se deben desechar o se deben devolver a Realm para su reparación o sustitución, ya que son una estructura soldada íntegramente y no se pueden desmontar.

Vuelva a montar del modo explicado en la sección 1.5 y 1.6.

Nota:dado que en este procedimiento es necesario retirar los resortes, se recomienda comprobar el estado de todas las juntas y cojinetes y sustituirlos si es necesario.

3.0 SUSTITUCIÓN DE LAS JUNTAS Y LOS COJINETES

Nota: se recomienda que todas las juntas y cojinetes se renueven si hay que desmontar las válvulas. Antes de instalar las juntas y el cojinete, compruebe todos los componentes de acoplamiento para ver si tienen signos de desgaste o deterioro. Asegúrese de que todas las superficies están limpias y no tienen contaminación de producto, arena o desechos.

3.1 Junta y/o cojinete del eje superior (fig. MBCSS1)

Complete la sección 1.1.

Desatornille el resorte inferior (1) fijando una llave de tuercas a las partes planas del cuerpo del resorte y retírelo a través del resorte superior.

Saque el conjunto del resorte superior (3) de la junta del eje superior.

En las válvulas 1½" y 2", DN40 y DN50, la placa superior (10) quedará libre y se podrá retirar.

En las válvulas 2½", 3" y 4", DN65, DN80 y DN100, retire la placa superior (10) del soporte del adaptador del actuador (11) soltando los tornillos de cabeza hueca 4 x M8 (12). Se recomienda elevar el actuador para poder liberar el collar CIP (2) y el filtro CIP (21).

Retire la placa de retención del cojinete (13) de la placa superior (10) desatornillando los tornillos de cabeza 3 x M15 (14).

Ahora se podrá retirar el cojinete (15) y la junta del eje (5) y se podrán sustituir si es necesario.

Engrase ligeramente la junta y el cojinete con lubricante alimentario de calidad antes de volverlos a montar.

Coloque las nuevas juntas del eje (5) y/o el cojinete (15) en la placa superior y vuelva a encajar la placa de retención usando los tornillos de cabeza 3 x M5 (14).

Válvulas 1½" y 2", DN40 y DN50

Inserte el conjunto completo del resorte superior (3) a través de las juntas del eje superior (5) en la placa superior (10) asegurándose de la correcta orientación de la placa.

Sitúe el collar CIP (2) sobre el muelle y el resorte superior.

Introduzca el eje del resorte inferior a través del resorte superior y el collar y apriételo completamente en el actuador (aprox. 9½ vueltas). Para este fin, se suministran dos partes planas en el resorte inferior.

Válvulas 2½" a 4", DN65 a DN100

Atornille el adaptador (11) a la placa superior montada (10) usando tornillos de cabeza 4 x M8 (12).

Aplique aire al actuador para elevar el eje.

Compruebe que las juntas tóricas (6) estén situadas en las ranuras del collar CIP (2) y coloque este holgadamente dentro del adaptador (11).

Antes de apretar completamente los tornillos de sujeción, inserte completamente el conjunto completo del resorte superior (3) a través de las juntas del eje superior (5) y sitúe el collar CIP sobre el muelle y el resorte superior.

Introduzca el eje del resorte inferior a través del resorte superior y el collar y apriételo completamente en el actuador (aprox. 9½ vueltas). Para este fin, se suministran dos partes planas en el resorte inferior.

Retire la presión del aire y, para terminar, apriete los tornillos de sujeción del adaptador (17) y compruebe todos los demás dispositivos de sujeción.

Para el montaje final, véanse las secciones 1.6 y 1.7.

3.2 Junta del cuerpo superior (fig. MBCSS1)

Complete la sección 1.1.

Retire la junta del cuerpo de sección L (16) de la parte exterior de la placa superior.

Ajuste una junta nueva y engrásela ligeramente con lubricante alimentario de calidad.

Para el montaje final, véase la sección 1.6 y 1.7.

3.3 Juntas del cuerpo central (fig. MBCSS2)

Complete la sección 1.1.

Para válvulas sencillas conectadas en línea, desconecte el/los puerto(s) del cuerpo superior.

Nota: para colectores de construcción soldada parcialmente habrá que elevar más de la mitad del cuerpo superior. Esto implicará desmontar las válvulas asociadas para poder elevar los cuerpos superiores sin peligro de que se dañen otros componentes internos de las válvulas.

Retire el anillo abrazadera del cuerpo superior (2) soltando las dos tuercas de descarga y los tornillos de cabeza hueca.

Eleve el cuerpo superior (1) fuera del asiento (3).

Retire el asiento (3) de la mitad del cuerpo restante y retire las dos juntas del cuerpo (4).

Engrase ligeramente todas las juntas y cojinetes con un lubricante alimentario de calidad.

Ajuste las juntas del cuerpo (4) en el asiento (3) asegurándose de que tengan una posición y ubicación correctas.

Introduzca directamente el asiento central (3) en el orificio del cuerpo inferior.

Las juntas del cuerpo en forma de L se han hecho cónicas para facilitar la colocación inicial. Entonces el material se comprime para formar una junta cuando el componente se empuja a su posición final.

Coloque directamente el orificio del cuerpo superior (1) sobre el asiento en la orientación requerida del puerto.

Fije el conjunto con un anillo abrazadera (2).

Nota: aunque la junta del eje inferior se podría montar antes que el conjunto del resorte, Realm recomienda montarla en último lugar para evitar posibles daños en el reborde cuando se introduzca el tubo de purga.
Para el montaje final, véase la sección 1.6 y 1.7.

3.4 Junta del resorte (fig. MBCSS1)

Complete la sección 1.1.

Desatornille el resorte inferior (1) fijando una llave de tuercas a las partes planas del cuerpo del resorte y retírelo a través del resorte superior.

Extraiga el resorte superior a través de la junta del eje superior (5).

Retire el espaciador superior (6), el muelle intermedio (7), el cojinete inferior (8) y la junta del eje (9).

Las juntas del resorte superior (18, 19) tienen una sección triangular y la junta del resorte inferior (20) tiene una sección circular.

Para sustituir una junta, levante con una palanca la junta antigua, evitando hacer un arañazo al resorte. Limpie la ranura.

Para las juntas del resorte superior, coloque la nueva junta sobre la ranura e introdúzcala usando la herramienta especial 0000805016 colocando el borde interior de la junta en la ranura y empujando firmemente el borde exterior dentro de la ranura. Coloque inicialmente la junta en 4 lugares y luego trabaje entre estos puntos. Evite que la junta se junte en exceso en un punto.

Para la junta del resorte inferior, coloque el anillo en dos lugares y trabaje entre ellos para introducirlos uniformemente en la ranura.

Nota: El diámetro de las juntas es ligeramente inferior al diámetro de las ranuras y para facilitar la inserción se recomienda lubricar la junta con una película fina de líquido detergente.

Asegúrese de que la junta se asienta correcta, regular e íntegramente en torno a toda la circunferencia.

Introduzca la junta del eje interior (9), el cojinete inferior (8), el muelle intermedio (7) y el espaciador superior dentro del eje del resorte superior. Asegúrese de la correcta orientación de la junta, de modo que el reborde sobresalga a través del orificio interior del resorte.

Inserte completamente el conjunto completo del resorte superior (3) a través de las juntas del eje superior (5) y sitúe el collar CIP sobre el muelle y el resorte superior.

Introduzca el eje del resorte inferior (1) a través del resorte superior y apriételo completamente en el actuador. Para este fin, se suministran dos partes planas en el resorte inferior.

Para el montaje final, véase la sección 1.6 y 1.7.

3.5 Junta y/o cojinetes del eje interior (fig. MBCSS1)

Complete la sección 1.1.

Desatornille el resorte inferior (1) fijando una llave de tuercas a las partes planas del cuerpo del resorte y retírelo a través del resorte superior.
Extraiga el conjunto del resorte superior (3) a través de la junta del eje superior (5).

Retire el muelle intermedio (7), el cojinete inferior (8) y la junta del eje (9).

Ajuste la nueva junta (9) y/o cojinete (8) dentro del resorte superior, asegurándose de la correcta orientación de la junta, de modo que el reborde sobresalga a través del orificio interior del resorte.

Ajuste completamente el conjunto completo del resorte superior a través de la junta del eje superior (5) y sitúe el collar CIP (2) sobre el muelle y el resorte superior.

Introduzca el eje del resorte inferior a través del resorte superior y apriételo completamente en el actuador (aproximadamente 9½ vueltas) usando las piezas planas proporcionadas.

Para el montaje final, véase la sección 1.6 y 1.7.

3.6 Junta del cuerpo inferior, junta y/o cojinete del eje (fig. MBCSS2)

Complete la sección 1.1.

Retire el anillo abrazadera del cuerpo inferior (5) soltando las dos tuercas de descarga y los tornillos de cabeza hueca.

Retire el conjunto de la placa inferior (6) y el anillo de colocación estanco (8).

En este punto, el anillo del cojinete (7) se quedará libre y se podrá quitar.

Retire la junta del eje inferior (10) y la junta del cuerpo (9) del anillo de colocación estanco (8).

Engrase ligeramente las juntas y el cojinete con lubricante alimentario de calidad antes de volverlos a montar.

Recomendamos que la junta del eje inferior se ajuste después de que se haya vuelto a montar la válvula. Véase la sección 1.6.

Ajuste la junta del cuerpo (9) en el anillo de colocación estanco (8) e introdúzcalo con cuidado en el cuerpo.

Introduzca con cuidado la junta del eje inferior (10) en el anillo de colocación y las juntas en torno al resorte inferior.

Ajuste el anillo del cojinete (7) y la placa inferior (6) y fíjelos con abrazaderas (5) y tuercas y tornillos de cabeza hueca.

4.0 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La válvula no funciona o se abre sólo parcialmente	Presión de aire baja/ Escape bloqueado	Compruebe la presión y alimentación de suministro de aire y las tuberías de escape. Compruebe todas conexiones de las tuberías de aire.
	Fallo eléctrico	Compruebe todas las tuberías eléctricas y mida la tensión de alimentación. Si funciona, entonces sustituya la bobina. Intente una cancelación manual. Compruebe la entrada de agua (véase el manual de la caja de control).
	Obstrucción en tubería	Asegúrese de que las tuberías están limpias y que la válvula está perfectamente asentada.
	Actuador atascado	Retire el actuador (sec. 1.3, 2.0) y prueba en banco. Si está atascado, sustitúyalo.
	Avería de componente	Retire la válvula, desmóntela (sec. 1.0) y vuélvala a montar.
	Exceso de presión en el cuerpo superior por choque hidráulico o bloqueo de líquido	Libere el exceso de presión soltando la unión. Compruebe todo el sistema para ver la causa del problema y eliminarlo.
Fallo de señal de los interruptores	El interruptor no está colocado correctamente	Vuelva a colocarlo (véase el manual de la caja de control).
	Cableado suelto	Compruebe las terminaciones eléctricas (Véase el manual de la caja de control).
	Avería del interruptor	Sustituya el interruptor (véase el manual de la caja de control).
	Entrada de agua	Limpie y sustituya las juntas tóricas. Compruebe todos los agujeros con tapones de la base. Asegúrese de que el reborde no está dañado. (Véase el manual de la caja de control).
La válvula se eleva durante el funcionamiento	Exceso de presión de tubería	Compruebe el régimen máx. de la tubería (véanse datos técnicos). Compruebe si hay retorno sin carga durante el funcionamiento.
	Golpe de ariete u onda de choque	Compruebe la causa y elimínela.
	Pérdida de presión del aire	Para actuadores de doble efecto, compruebe las tuberías y el suministro de aire. Compruebe la válvula solenoide, si está montada.
Fallo de limpieza de cavidades	Conexión suelta en el suministro	Compruebe la tubería de alimentación.
	Filtro obstruido	Retire el filtro, lave el elemento filtrante y vuelva a colocar. Enjuague la tubería con agua limpia. Si la tubería no se limpia, retire el conjunto del actuador/resorte y limpie el resorte inferior (sec. 1.0, 2.0).
Fuga a través de los orificios de purga del adaptador	La fuga pasa por la junta del eje superior.	Retire el conjunto del actuador/resorte y sustituya la junta (sec. 3.1).
Fuga entre los cuerpos o en	Avería de la junta del	Retire el conjunto del actuador/resorte y desmonte los

torno al extremo superior e inferior de la placa	cuerpo	cuerpos necesarios para sustituir la junta del cuerpo (sec. 3.2, 3.3, 3.6).
Fuga por la pared exterior del tubo de purga	Avería de la junta del eje inferior	Retire la placa de retención y sustituya la junta (sec. 3.7).
Fuga por el interior del tubo de purga	Avería de la junta del resorte	Retire el conjunto del actuador/resorte. Desmonte el resorte y sustituya la junta si es necesario (sec. 3.4).
Fuga de los acoplamientos del eje	Avería de la junta tórica Avería de la junta del eje interior	Retire la caja de interruptores y sustituya la junta tórica. (Véase el manual de la caja de control). Retire el conjunto del actuador/resorte. Retire el resorte y sustituya la junta interior y la junta tórica. (Véase la sec. 3.5).

5.0 PIEZAS DE REPUESTO

5.1 Piezas de repuesto recomendadas

Las piezas de repuesto recomendadas dependen de la cantidad, el tamaño y la combinación de válvulas de la instalación. Como mínimo, Inoxpa recomienda que se pidan juegos completos de juntas.

Para requisitos de instalación personales, consulte a Inoxpa.

5.2 Kit de herramientas

Inoxpa proporciona las siguientes herramientas especiales para ayudarle al mantenimiento de la válvula de doble asiento:

(i) Llave de tuercas para resortes - núm. pieza 0000805015.
(ii) Herramienta de inserción de juntas - núm. pieza 0000805016.

5.3 Identificación del material de juntas

Todas las juntas están codificadas con una marca de color para identificar el material:

Granate: nitrilo medio
Amarillo: EPDM
Azul: Vitón

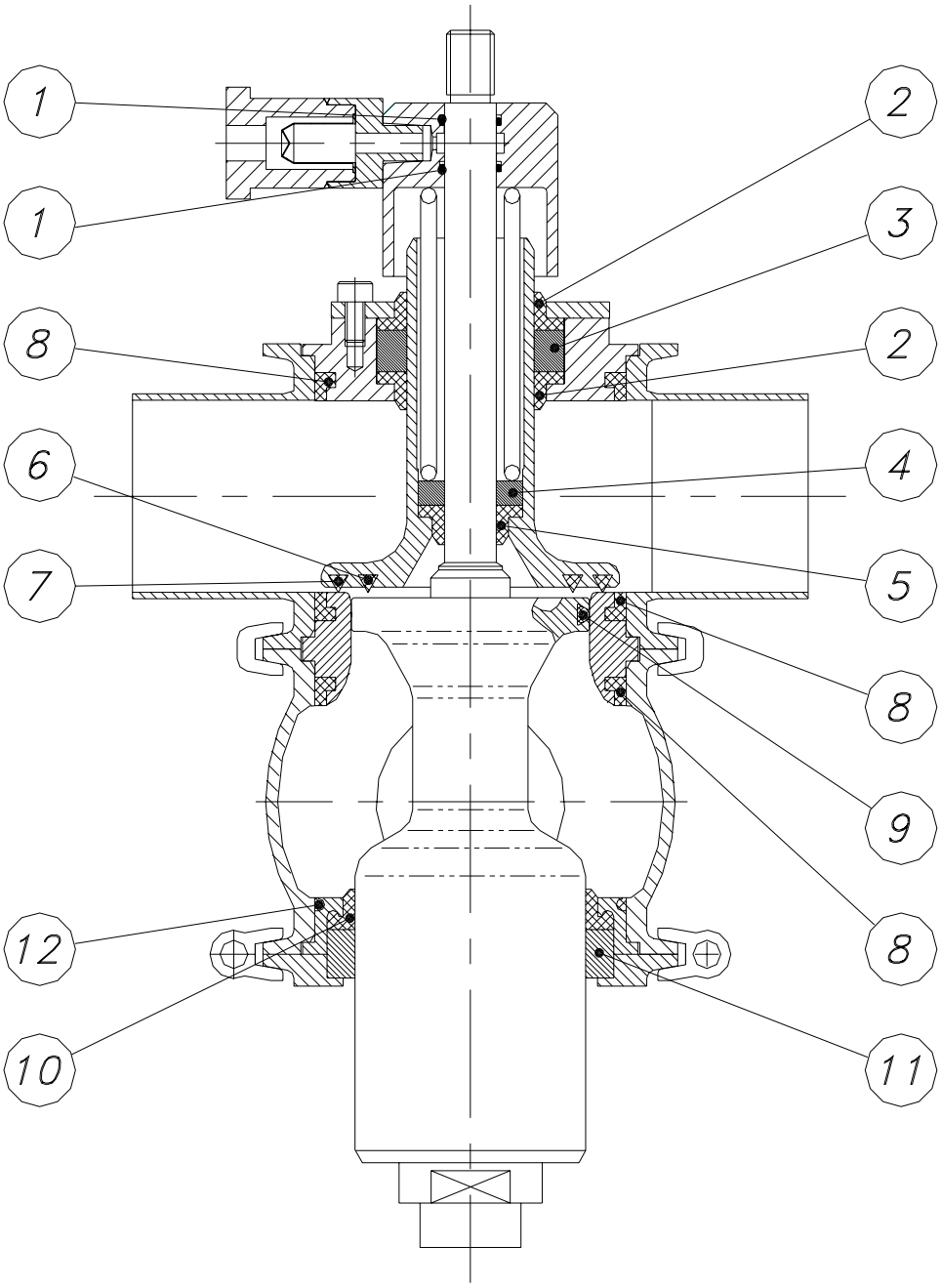


Fig. MBCSP1

6.0 PIEZAS DE REPUESTO MÓVILES: JUNTAS Y COJINETES (fig. MBCSP1)

			TAMAÑO DE VÁLVULA				
DESCRIPCIÓN ARTÍCULO			1½"/DN40	2"/DN50	2½"/DN65	3"/DN80	4"/DN100
1	Junta de collar CIP (x2)	Nitrilo	O3012417	O3012417	O3012417	O3012417	O3015617
		EPDM	O4012417	O4012417	O4012417	O4012417	O4015617
		Vitón	O2012417	O2012417	O2012417	O2012417	O2015617
2	Junta del eje – Resorte superior (x2)	Nitrilo	4000806001A	4000806001A	4000806001A	4000806001A	7000806001A
		EPDM	4000806001C	4000806001C	4000806001C	4000806001C	7000806001C
		Vitón	4000806001D	4000806001D	4000806001D	4000806001D	7000806001D
3	Casquillo - Resorte superior		4000806017	4000806017	4000806017	4000806017	7000806017
4	Casquillo - interior		4000806011	4000806011	4000806011	4000806011	7000806011
5	Junta del eje - interior	Nitrilo	4000806003A	4000806003A	4000806003A	4000806003A	7000806003A
		EPDM	4000806003C	4000806003C	4000806003C	4000806003C	7000806003C
		Vitón	4000806003D	4000806003D	4000806003D	4000806003D	7000806003D
6	Junta de resorte superior	Nitrilo	4000806006A	4000806006A	6000806006A	6000806006A	7000806006A
		EPDM	4000806006C	4000806006C	6000806006C	6000806006C	7000806006C
		Vitón	4000806006D	4000806006D	6000806006D	6000806006D	7000806006D
7	Junta de resorte superior	Nitrilo	4000806005A	4000806005A	6000806005A	6000806005A	7000806005A
		EPDM	4000806005C	4000806005C	6000806005C	6000806005C	7000806005C
		Vitón	4000806005D	4000806005D	6000806005D	6000806005D	7000806005D
8	Junta de cuerpo (x3)	Nitrilo	4000806013A	4000890006A	6000890006A	6000890006A	7000890006A
		EPDM	4000806013C	4000890006C	6000890006C	6000890006C	7000890006C
		Vitón	4000806013D	4000890006D	6000890006D	6000890006D	7000890006D
9	Junta de resorte - inferior	Nitrilo	O3049235	O3053535	O3078935	O3078935	O3098035
		EPDM	O4049235	O4053535	O4078935	O4078935	O4098035
		Vitón	O2049235	O2053535	O2078935	O2078935	O2098035
10	Junta de pistón	Nitrilo	3000890033A	4000890033A	6000890033A	6000890033A	7000890033A
		EPDM	3000890033C	4000890033C	6000890033C	6000890033C	7000890033C
		Vitón	3000890033D	4000890033D	6000890033D	6000890033D	7000890033D
11	Anillo guía del pistón		3000890032	40000890032	6000890032	6000890032	7000890032
12	Junta de cuerpo inferior	Nitrilo	O3069030	O3070030	O3101030	O3101030	O3128030
		EPDM	O4069030	O4070030	O4101030	O4101030	O4128030
		Vitón	O2069030	O2070030	O2101030	O2101030	O2128030

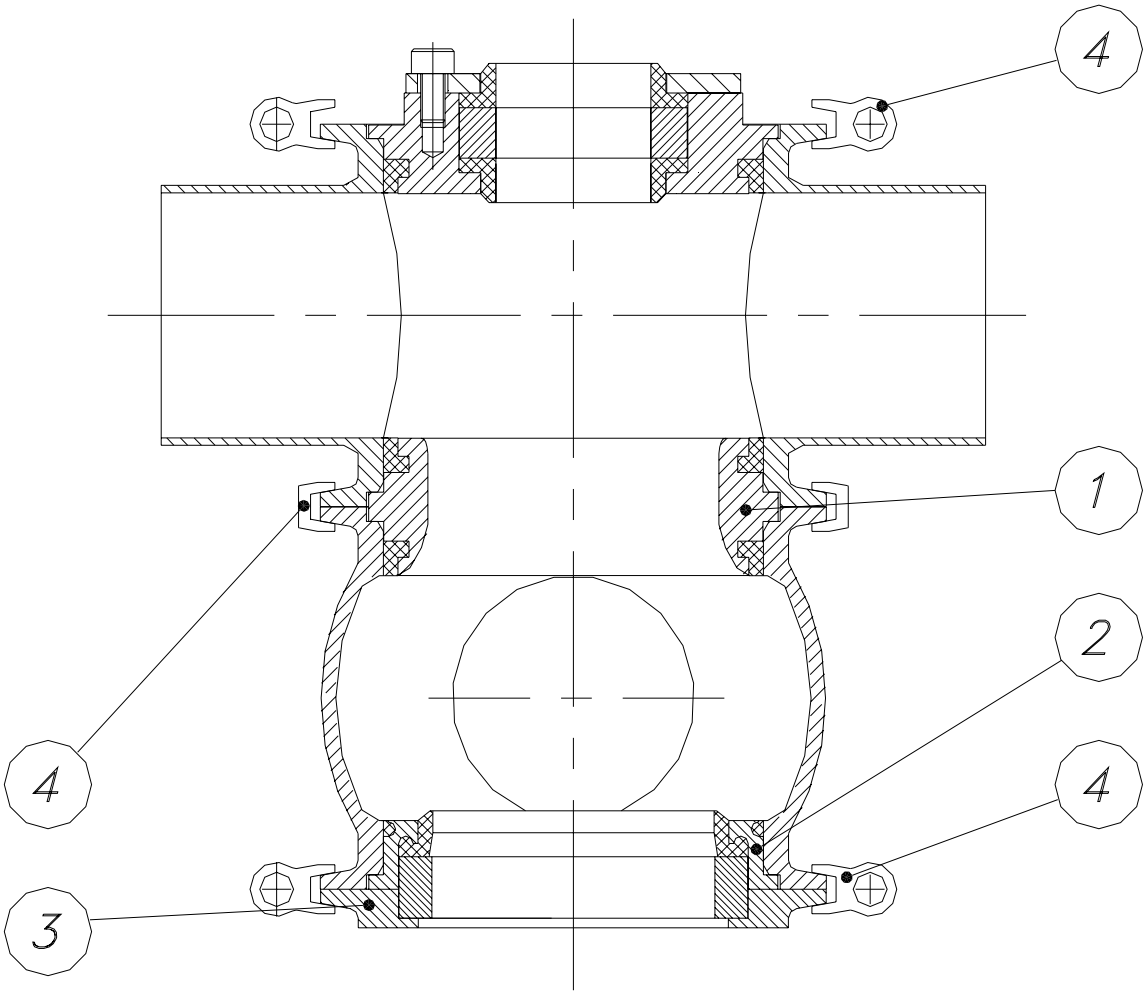


Fig. MBCSP2

7.0 COMPONENTES DEL CUERPO (fig. MBCSP2)

		TAMAÑO DE VÁLVULA				
DESCRIPCIÓN ARTÍCULO		1½"/DN40	2"/DN50	2½"/DN65	3"/DN80	4"/DN100
1	Asiento interior	3000890028	4000890028	6000890028	6000890028	7000890028
2	Junta circular	3000890029	4000890029	6000890029	6000890029	7000890029
3	Placa inferior	3000890030	4000890030	6000890030	6000890030	7000890030
4	Anillo abrazadera dividido (par)	K80693	K80694	K80695	K80695	K80696

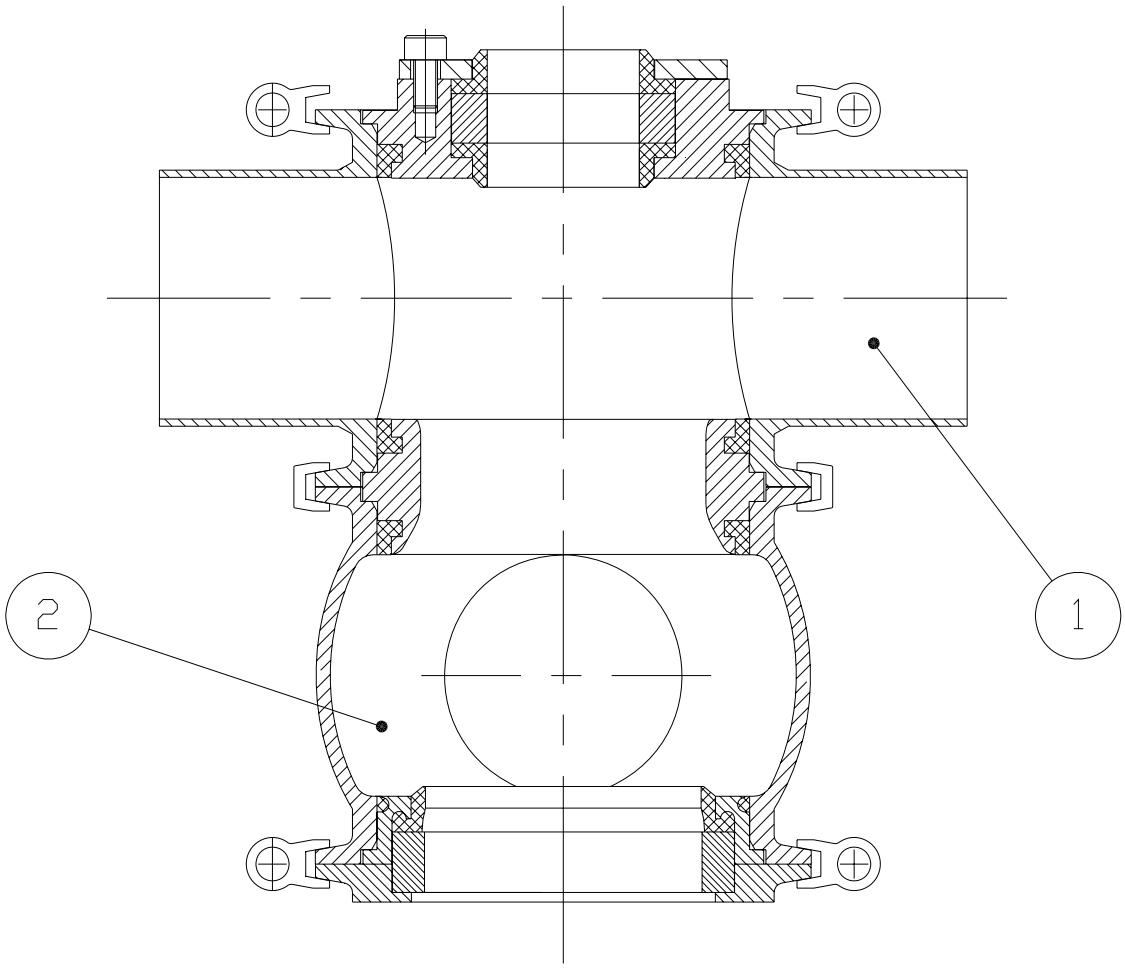


Fig. MBCSP3

8.0 CUERPOS DE VÁLVULA (fig. MBCSP3)

		TAMAÑO DE VÁLVULA				
DESCRIPCIÓN ARTÍCULO		1½”	2”	2½”	3”	4”
1&2 Cuerpo superior e inferior						
- Puerto simple	- Liso	3000891090	4000891090	5000891090	6000891090	7000891090
	- RJT	3100891090	4100891090	5100891090	6100891090	7100891090
	- IDF	3200891090	4200891090	5200891090	6200891090	7200891090
- Puerto doble	- Liso	3000892090	4000892090	5000892090	6000892090	7000892090
	- RJT	3100892090	4100892090	5100892090	6100892090	7100892090
	- IDF	3200892090	4200892090	5200892090	6200892090	7200892090

		TAMAÑO DE VÁLVULA				
DESCRIPCIÓN ARTÍCULO		DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
1&2 Cuerpo superior e inferior						
- Puerto simple	- Liso	M030891090	M040891090	M050891090	M060891090	M070891090
	- Rosca exterior DIN	M530891090	M540891090	M550891090	M560891090	M570891090
- Puerto doble	- Liso	M030892090	M040892090	M050892090	M060892090	M070892090
	- Rosca exterior DIN	M530892090	M540892090	M550892090	M560892090	M570892090

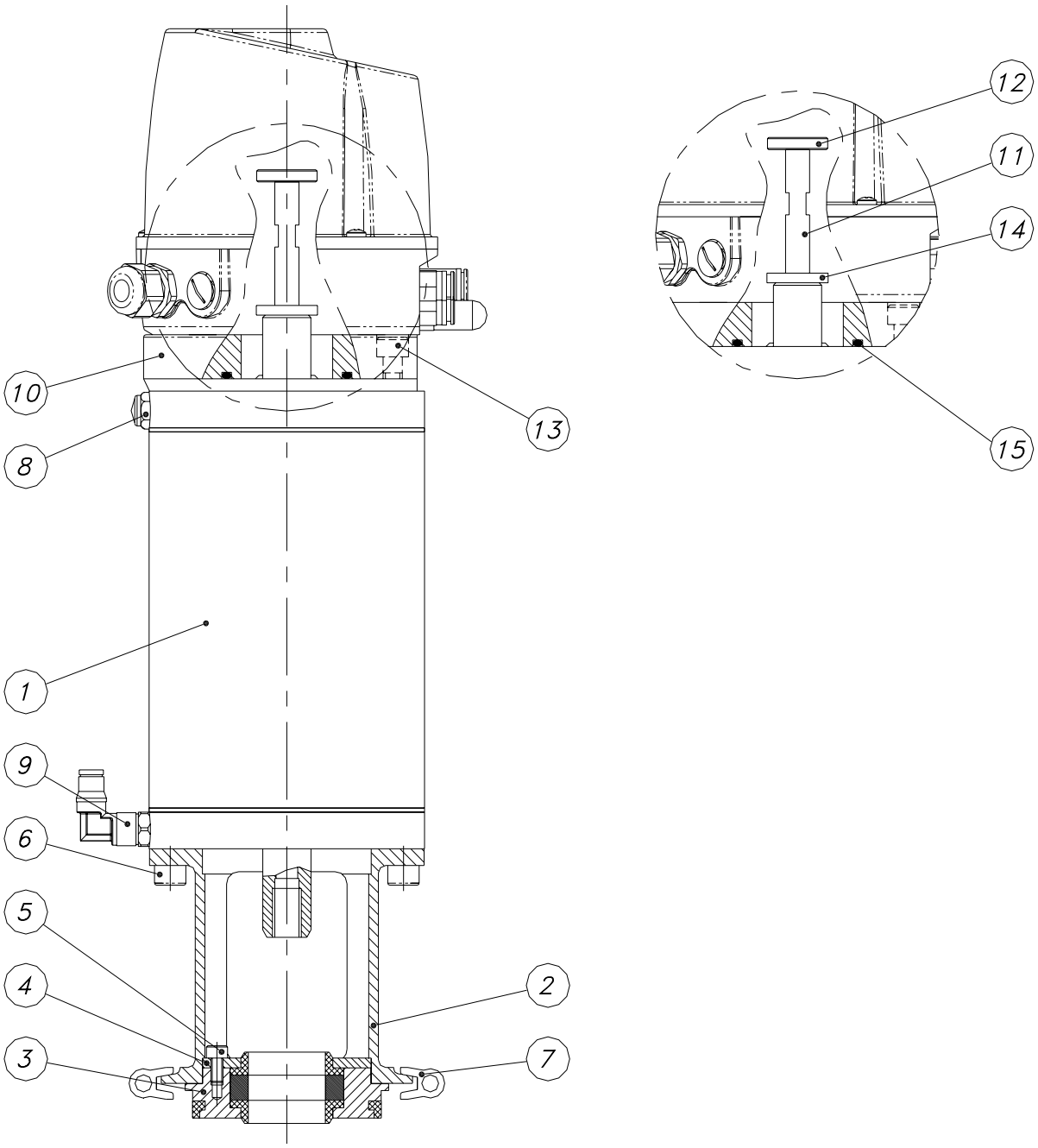


Fig. MBCSP4

9.0 COMPONENTES DEL ACTUADOR (fig. MBCSP4)

Véase la sección 7.0 para consultar los datos de la válvula de escape rápido

		TAMAÑO DE VÁLVULA				
	DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	1½"/DN40	2"/DN50	2½"/DN65	3"/DN80	4"/DN100
1	Actuador **S1** 115mm día (SA)	00008510	00008510	00008510	00008510	-
	S2 142mm día (SA)	00008521	00008521	00008521	00008521	00008521
	S3 219mm día (SA)	-	-	00008531	00008531	00008531
2	Adaptador del actuador	3000890005	4000890005	6000890005	6000890005	7000890005
3	Placa superior	3000890002	4000890002	6000890002	6000890002	7000890002
4	Placa de retención del cojinete	4000800011	4000800011	4000800011	4000800011	7000800011
5	Tornillo de cabeza M5 x 10LG (x3)	TA0510	TA0510	TA0510	TA0510	TA0510
6	Tornillo de cabeza M8 x 16LG (x4)	TA0816	TA0816	TA0816	TA0816	TA0816
7	Anillo abrazadera dividido (par)	K80693	K80694	K80695	K80695	K80696
8	Silenciador de evacuación	RI518	RI518	RI518	RI518	RI518
9	Codo de conexión de aire	RI21806	RI21806	RI21806	RI21806	RI21806
10	Placa del adaptador	0000832056	0000832056	0000832056	0000832056	0000832056
11	Eje de la caja de interruptores	0000832057	0000832057	0000832057	0000832057	0000832057
12a	Interruptor de proximidad del actuador	0000832064	0000832064	0000832064	0000832064	0000832064
12b	Microinterruptor del actuador	0000832063	0000832063	0000832063	0000832063	0000832063
13	Tornillo de cabeza M8 x 16LG (x2)	TA0816	TA0816	TA0816	TA0816	TA0816
14	Adaptador del eje del actuador	0000874003	0000874003	0000874003	0000874003	0000874003
15	Junta de la placa del adaptador	O3044530	O3044530	O3044530	O3044530	O3044530

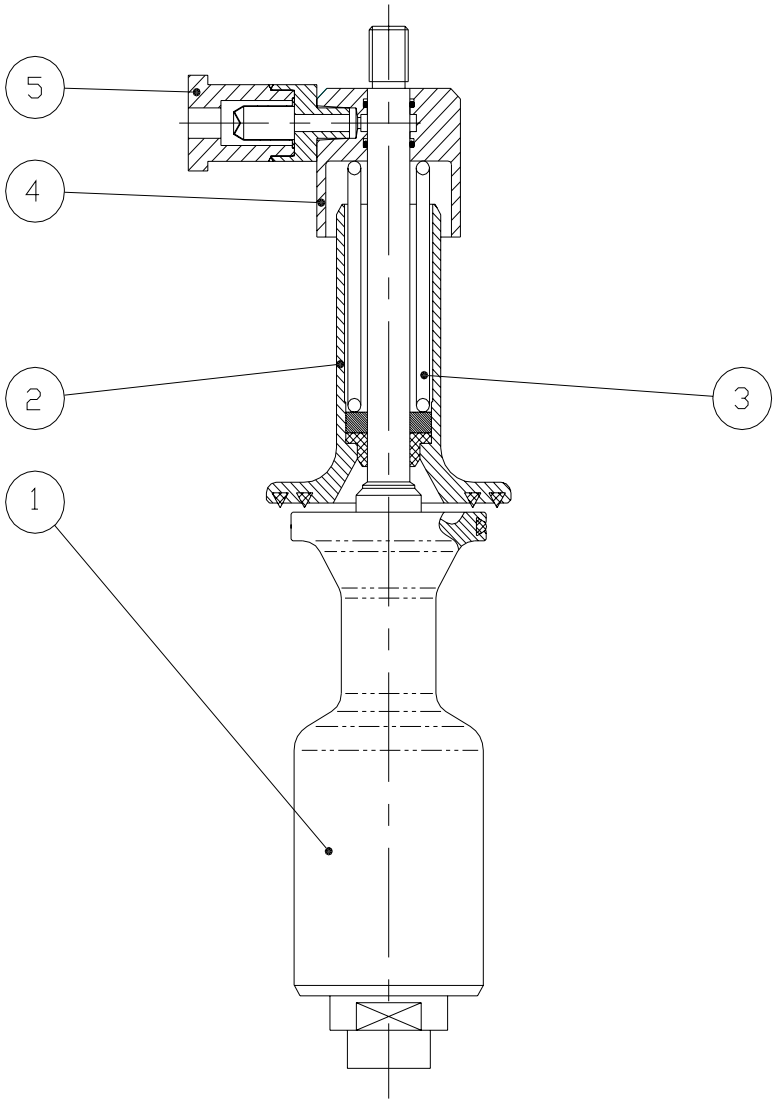


Fig. MBCSP5

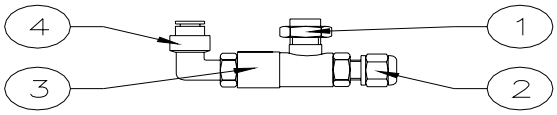


Fig. MBCSP6

10.0 COMPONENTES DEL RESORTE (fig. MBCSP5)

	TAMAÑO DE VÁLVULA				
DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	1½"/DN40	2"/DN50	2½"/DN65	3"/DN80	4"/DN100
1 Conjunto del resorte inferior	3000890022	4000890022	6000890022	6000890022	7000890022
2 Conjunto del resorte superior	3000890012	4000804004	6000804004	6000804004	7000804004
3 Muelle intermedio	4000806016	4000806016	6000806016	6000806016	7000806016
4 Collar de sujeción del muelle	3000890064	4000890064	6000890064	6000890064	7000890064
5 Filtro CIP	0000805112	0000805112	0000805112	0000805112	0000805112

11.0 COMPONENTES DE LA VÁLVULA DE ESCAPE RÁPIDO (fig. MBCSP6)

(Para uso con un actuador de tamaño 3)

1.1.1. DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	N.º REF.
1. Manguito doble 1/8" BSP	0000830035
2. Silenciador 1/8" BSP	RI518
3. Válvula de escape rápido 1/8" BSP	0000853005
4. Codo giratorio 6 mm/ 1/8" BSP	RI21806

12.0 KITS DE REPUESTOS (fig. MBCSP1)

	TAMAÑO DE VÁLVULA				
DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	1½"/DN40	2"/DN50	2½"/DN65	3"/DN80	4"/DN100
1. Artículos del kit de junta: 1,2, 5, 6, 7, 8, 9, 10,12					
- Nitrilo	30008905A	40008905A	60008905A	60008905A	70008905A
- EPDM	30008905C	40008905C	60008905C	60008905C	70008905C
- Vitón	30008905D	40008905D	60008905D	60008905D	70008905D

NOTAS

NOTAS

NOTAS

INOXPA, S.A.
c/ Telers, 54 – PO Box 174
17820 BANYOLES (GIRONA)
Tel: 34 972575200
Fax: 34 972575502
e-mail: inoxpa@inoxpa.com
www.inoxpa.com

DELEGACIÓN LEVANTE
PATERNA (VALENCIA)
Tel: 963 170 101
Fax: 963 777 539
e-mail: inoxpa.levante@inoxpa.com

LA CISTÉRNIGA (VALLADOLID)
Tel: 983 403 197
Fax: 983 402 640
e-mail: sta.valladolid@inoxpa.com

INOXPA SOLUTIONS LEVANTE
PATERNA (VALENCIA)
Tel: 963 170 101
Fax: 963 777 539
e-mail: isf@inoxpa.com

ST. SEBASTIEN sur LOIRE
Tel/Fax: 33 130289100
e-mail: inoxpa.fr@inoxpa.com

INOXPA ALGERIE
ROUIBA
Tel: 213 21856363 / 21851780
Fax: 213 21854431
e-mail: inoxpalgerie@inoxpa.com

INOXPA UK LTD
SURREY
Tel: 44 1737 378 060 / 079
Fax: 44 1737 766 539
e-mail: inoxpa-uk@inoxpa.com

INOXPA SKANDINAVIEN A/S
HORSENS (DENMARK)
Tel: 45 76 286 900
Fax: 45 76 286 909
e-mail: inoxpa.dk@inoxpa.com

INOXPA SPECIAL PROCESSING EQUIPMENT, CO., LTD.
JIAXING (China)
Tel.: 86 573 83 570 035 / 036
Fax: 86 573 83 570 038

INOXPA WINE SOLUTIONS
VENDARGUES (FRANCE)
Tel: 33 971 515 447
Fax: 33 467 568 745
e-mail: frigail.fr@inoxpa.com /
npourtaud.fr@inoxpa.com

DELEGACIÓN NORD-ESTE /
BARBERÀ DEL VALLÈS (BCN)
Tel: 937 297 280
Fax: 937 296 220
e-mail: inoxpa.nordeste@inoxpa.com

DELEGACIÓN CENTRO
ARGANDA DEL REY (MADRID)
Tel: 918 716 084
Fax: 918 703 641
e-mail: inoxpa.centro@inoxpa.com

LOGROÑO
Tel: 941 228 622
Fax: 941 204 290
e-mail: sta.rioja@inoxpa.com

INOXPA SOLUTIONS FRANCE
GLEIZE
Tel: 33 474627100
Fax: 33 474627101
e-mail: inoxpa.fr@inoxpa.com

WAMBRECHIES
Tel: 33 320631000
Fax: 33 320631001
e-mail: inoxpa.nord.fr@inoxpa.com

INOXPA SOUTH AFRICA (PTY) LTD
JOHANNESBURG
Tel: 27 117 945 223
Fax: 27 866 807 756
e-mail: sales@inoxpa.com

S.T.A. PORTUGUESA LDA
VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256 472 722
Fax: 351 256 425 697
e-mail: comercial.pt@inoxpa.com

IMPROVED SOLUTIONS
VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256 472 140 / 138
Fax: 351 256 472 130
e-mail: isp.pt@inoxpa.com

INOXRUS
MOSCOW (RUSIA)
Tel / Fax: 74 956 606 020
e-mail: moscow@inoxpa.com

INOXPA UCRANIA
KIEV
Tel: 38 050 720 8692
e-mail: kiev@inoxpa.com

ZARAGOZA
Tel: 976 591 942
Fax: 976 591 473
e-mail: inoxpa.aragon@inoxpa.com

DELEGACIÓN STA
GALDACANO (BILBAO)
Tel: 944 572 058
Fax: 944 571 806
e-mail: sta@inoxpa.com

DELEGACIÓN SUR
JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)
Tel / Fax: 956 140 193
e-mail: inoxpa.sur@inoxpa.com

CHAMBLY (PARIS)
Tel: 33 130289100
Fax: 33 130289101
e-mail: isf@inoxpa.com

INOXPA AUSTRALIA PTY (LTD)
MORNINGTON (VICTORIA)
Tel: 61 3 5976 8881
Fax: 61 3 5976 8882
e-mail: inoxpa.au@inoxpa.com

INOXPA USA, Inc
SANTA ROSA
Tel: 1 7075 853 900
Fax: 1 7075 853 908
e-mail: inoxpa.us@inoxpa.com

INOXPA ITALIA, S.R.L.
BALLO DI MIRANO – VENEZIA
Tel: 39 041 411 236
Fax: 39 041 5128 414
e-mail: inoxpa.it@inoxpa.com

INOXPA INDIA PVT. LTD.
Maharashtra, INDIA.
Tel: 91 2065 008 458
inoxpa.in@inoxpa.com

SAINT PETERSBURG (RUSIA)
Tel: 78 126 221 626 / 927
Fax: 78 126 221 926
e-mail: spb@inoxpa.com

Además de nuestras oficinas, INOXPA opera con una red independiente de distribuidores que abarca un total de más de 50 países de todo el mundo.
Para más información, consulte nuestra página web: **www.inoxpa.com** Esta información sólo sirve como pauta. Nos reservamos el derecho a modificar cualquier material o características sin previo aviso.